weightech®
.com.br

Indicador de pesagem
WT3000-iR

Manual Técnico

v.01 r.01-6 (08/05/2014)

Obrigado por escolher a WEIGHTECH!

Agora, além de adquirir um equipamento de excelente qualidade, você contará com uma equipe de suporte ágil, dinâmica e diferenciada para resolver todos os problemas que surgirem durante o uso de seu novo equipamento.

Antes de utilizar o seu **Indicador de Pesagem WEIGHTECH WT3000-I R** pela primeira vez, leia atentamente este manual. Você também poderá adquirir informações adicionais sobre este e todos os demais produtos do catálogo WEIGHTECH no website www.weightech.com.br

ÍNDICE

1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 4

2. RECOMENDAÇÕES GERAIS 4

3. APARÊNCIA EXTERNA 5

4. CONEXÕES 6

5. FUNÇÕES DAS TECLAS 7

6. OPERAÇÃO 8

6.1 CARREGANDO A BATERIA 8
6.2 ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA 8
6.3 DISPLAY 9
6.4 ZERO MANUAL 9
6.5 FUNÇÃO DE TARA 10
6.6 TARA MANUAL 10
6.7 INDICAÇÃO DE PESO BRUTO E LIQUIDO 11
6.8 QUANDO O PESO LÍQUIDO É EXIBIDO NO DISPLAY A LEGENDA "LÍQUIDO" FICA ATIVA 11
6.9 CONTAGEM DE PEÇAS 11

7. CONFIGURAÇÕES DO USUÁRIO 12

7.1 CONFIGURAÇÕES DO USUÁRIO 13
7.2 COMUNICAÇÃO SERIAL 15

8. DETALHES DOS FORMATOS DE TRANSMISSÃO 18

8.1 COMANDOS REMOTOS SERIAIS 23

9. PARÂMETROS DE CALIBRAÇÃO 25

9.1 ACESSO À CHAVE DE CALIBRAÇÃO 25
9.2 MENUS DE CONFIGURAÇÃO E CALIBRAÇÃO 26
9.3 CONFIGURAÇÃO DE CAPACIDADE E DIVISÃO 27
9.4 CALIBRAÇÃO 28

9.5 CONFIGURAÇÃO DE FUNÇÕES DE FILTRO E AUTO ZERO 29

10. CONEXÕES DETALHADAS 31

10.1 CONEXÃO DA CÉLULA DE CARGA 31
10.2 CONEXÕES DA SAÍDA SERIAL 32
10.3 CONEXÃO COM IMPRESSORA ZEBRA TLP 2844 33
10.3.1 CONFIGURAÇÃO DA IMPRESSORA 33
10.3.2 CONFIGURANDO O INDICADOR: 33
10.3.3 TECLA DE IMPRESSÃO 33
10.3.4 CONEXÃO COM A IMPRESSORA ZEBRA 34
10.4 DISPLAYS REMOTO DR-WT75DR-WT125 E DR-WT200 34
10.4.1 CONFIGURANDO O INDICADOR 34
10.4.2 CONEXÕES COM O DISPLAY REMOTO DR-WT75DR-WT125 E DR-WT200 34
10.5 CONEXÃO DA INTERFACE BLUETOOH (OPCIONAL) 35

11. TELAS PARA AUTO TESTE 36

12. MENSAGENS DE ERRO 37

13. APÊNDICE 38

14. ENDEREÇOS WEIGHTECH 39

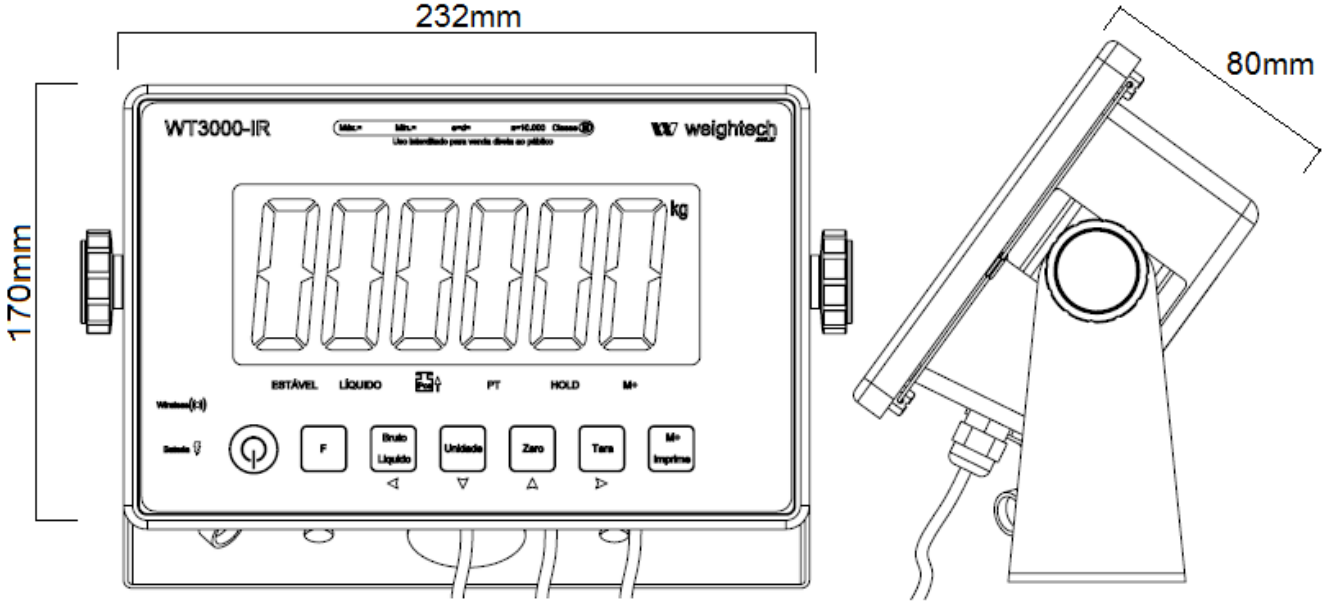
1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

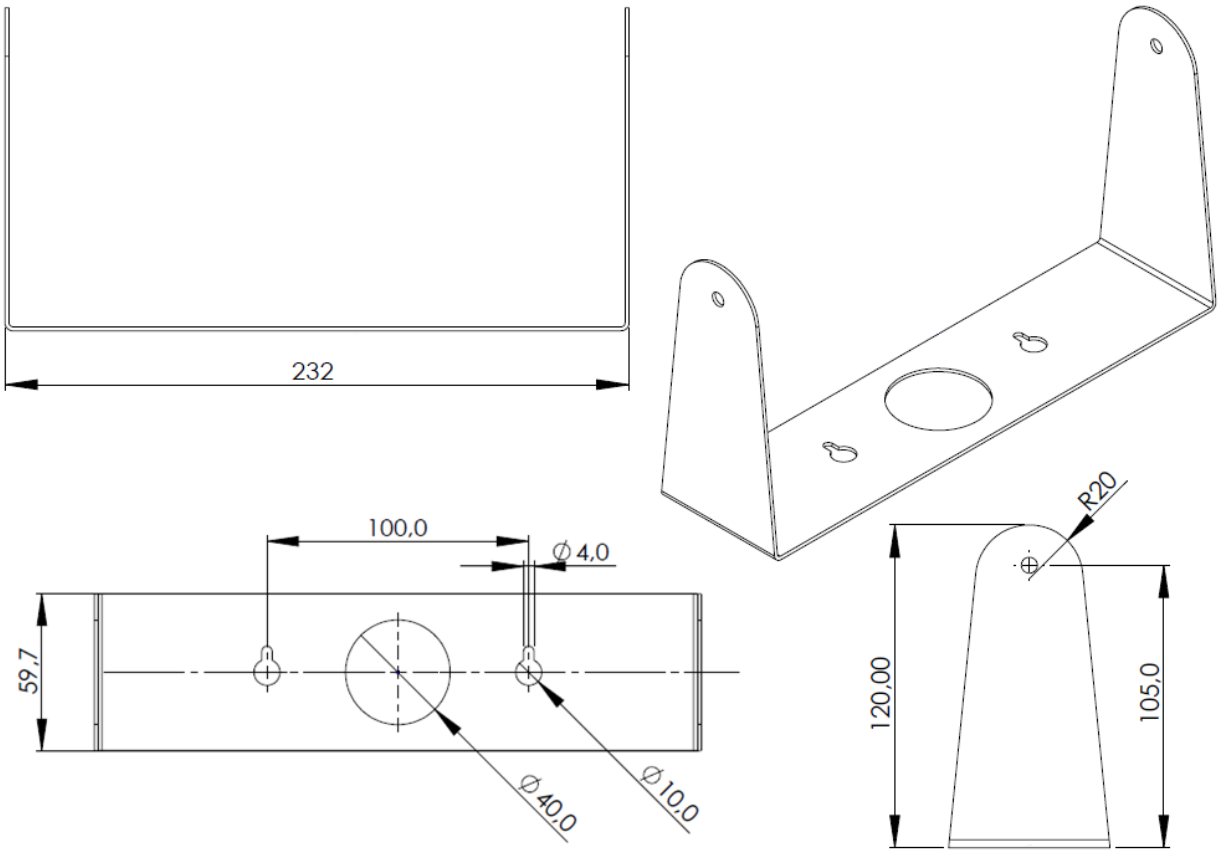
Sensitividade	µV/d	0,3
Escala de medição	mV/V	Desde -1 até +14
Escala de balanceamento de sinal de zero		Desde -1 até +5
Unidades de medida		kg, g
Resolução interna		1 / 500.000
Não Linearidade		0,01% FS
N° Máximo de células de carga		8 x 350Ω
Tensão de excitação da célula de carga	VDC	5
Conexão da célula de carga		6 fios
Alimentação de energia	VAC	AC 110 ou 220V 50/60HZ - Bateria interna recarregável 6V/4,5Ah
Consumo máximo	mA	150
Faixa de temperatura de operação	°C	de 0 a +40
Display	mm	LCD,e 6 dígitos, com backlight
Altura do display		55
Legendas do display		Zero, Líq. Nível Bateria, Estabilidade, Bruto, Comunicação bluetooh ativa, Baixo, Alto e OK.
Interfaces de comunicação		Saída serial RS232 e bluetooh ou RS485
Grau de proteção		IP-68

2. RECOMENDAÇÕES GERAIS

- O indicador não deve ficar exposto diretamente à luz solar intensa.
- O indicador deve ser utilizado em lugar plano e bem nivelado.
- A rede elétrica deve possuir aterramento.
- Este equipamento não pode ser utilizado em área classificada com risco de explosão.
- Não limpar o indicador com produtos corrosivos.
- Desligar o indicador quando ao conecta-lo com outros dispositivos, incluindo a célula de carga.
- Se o equipamento não for utilizado por períodos prolongados de tempo é recomendável que a bateria que está instalada na parte interna do equipamento seja recarregada a cada 3 meses, a fim de prevenir danos.

3. APARÊNCIA EXTERNA




232
100,0
Ø 4,0
59,7
Ø40,0
Ø10,0
R20
120,00
105,0

4. CONEXÕES

Alimentação elétrica
Célula de carga
Válvula para alívio de pressão interna
Pedal
Porta de comunicação RS232/RS485

5. FUNÇÕES DAS TECLAS

	Liga ou desliga o indicador.
F	Tecla com função especificada no parâmetro FnC 12.
Bruto / Líquido	Alterna a exibição dos valores de peso bruto e líquido.
Unidade	Alterna o funcionamento do indicador entre pesagem e contagem de peças.
Zero	Zera a balança.
Tara	Desconta o valor da tara.
M+ / Imprime	Executa a acumulação do valor de peso exibido no display e envia o valor de peso através da porta serial.

6. OPERAÇÃO

- Para ligar o indicador, pressione a tecla . Ao ligar, o display executa o auto teste indicando de **“999999”** a **“000000”**. Depois entra em modo de pesagem.
- Para desligar o indicador mantenha a tecla pressionada por cerca de 2 segundos.

6.1 CARREGANDO A BATERIA

Para carregar a bateria, ligue o indicador na rede de energia elétrica, observando o valor da tensão de alimentação do indicador (110V ou 220V) O período de carga da bateria é de 8 horas e a autonomia de até 15 horas.

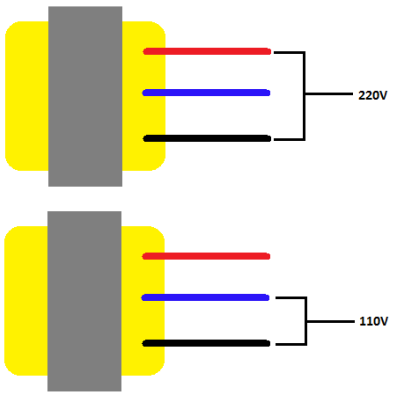
Atenção: Antes de conectar o indicador á rede de energia elétrica verifique a tensão de alimentação selecionada no transformador localizado dentro do indicador.

6.2 ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA

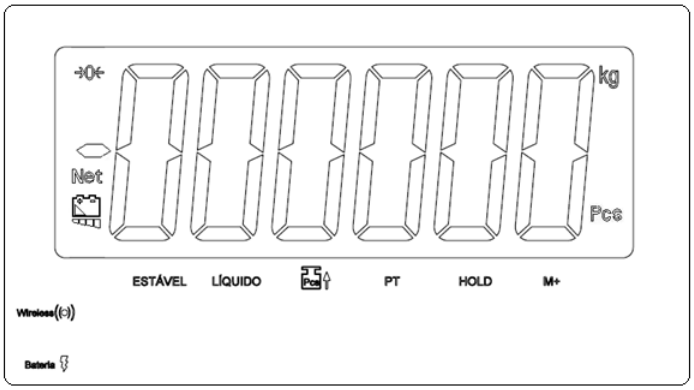
Atenção: Antes de conectar o indicador á rede de energia elétrica verifique a tensão de alimentação selecionada no transformador localizado dentro do indicador.

Para selecionar a tensão de alimentação do indicador utilize os fios ligados ao transformador do indicador localizados na parte interna do equipamento.

Cores dos fios utilizados	Tensão de alimentação
Vermelho e preto	220V
Azul e preto	110V



6.3 DISPLAY



	Indicação de zero.
“ESTÁVEL”	Indicação de estabilidade.
“LÍQUIDO”	Indicação de exibição de peso líquido.
	Indicação de amostra insuficiente.
“PT”	Indicação do uso de pré-tara.
“PCS”	Indicação de contagem de peças.
“M+”	Indicação de pesagens acumuladas na memória.
	Indicação do nível de carga na bateria.
	Indicação de ligado á rede elétrica.
	Indicação de troca de dados sem fio.

6.4 ZERO MANUAL

Utilize a tecla para zerar o indicador.

6.5 FUNÇÃO DE TARA

A função de tara é utilizada para descontar o peso de recipientes em geral.

Ao pressionar a tecla Tara ➢ , o indicador desconta o valor de peso indicado no display.

A operação de tara é cumulativa, ou seja, pode ser realizada mais de uma vez. Para ativar a função de TARA, o indicador tem que estar indicando peso positivo e estável.

Para cancelar a tara basta apertar a tecla Tara ➢ com a plataforma sem peso aplicado.

6.6 TARA MANUAL

A função de tara é utilizada para descontar o peso de recipientes em geral permitindo que o usuário escreva o valor do peso que será descontado.

Ao pressionar a tecla Tara ➢ , sem que exista carga aplicada na balança o indicador aciona a função de pré-tara display mostrará “pt__”. Digite o valor da tara utilizando as teclas Tara ➢ , Zero ∧ , Unidade ∨ e Bruto Líquido ≺ .

Após digitar o valor da tara, basta pressionar a tecla Tara ➢ para confirmar.

Para limpar o valor de tara manual, pressione Tara ➢ com a plataforma vazia, ou insira um valor nulo de tara pressionando Tara ➢ com a plataforma sem peso aplicado.

A tara manual é muito útil para descontar o peso de recipientes cujo valor de tara já é conhecido, dispensando assim a necessidade de pesar o recipiente vazio.

O valor de tara manual digitado cancela outro valor de tara previamente existente.

6.7 INDICAÇÃO DE PESO BRUTO E LIQUIDO

Para alternar entre a indicação de peso bruto e peso líquido no display do indicador, o usuário deve pressionar a tecla

.

6.8 QUANDO O PESO LÍQUIDO É EXIBIDO NO DISPLAY A LEGENDA "LÍQUIDO" FICA ATIVA.

6.9 CONTAGEM DE PEÇAS

Para utilizar a função de contagem de peças ou mudar a amostra de referencia pressione a tecla

.

Selecione quantidade de peça da amostra pressionando a tecla

, então aplique a quantidade de peças selecionadas na plataforma e pressione a tecla

, o indicador passa a indicar a quantidade de peças sobre a plataforma, para alternar entre o modo de contagem de peças e pesagem pressione a tecla

.

Importante: A legenda

indica que o peso aplicado é insuficiente para o calculo de peças, o peso médio de cada peça não pode ser menor que 0,2d.

7. CONFIGURAÇÕES DO USUÁRIO

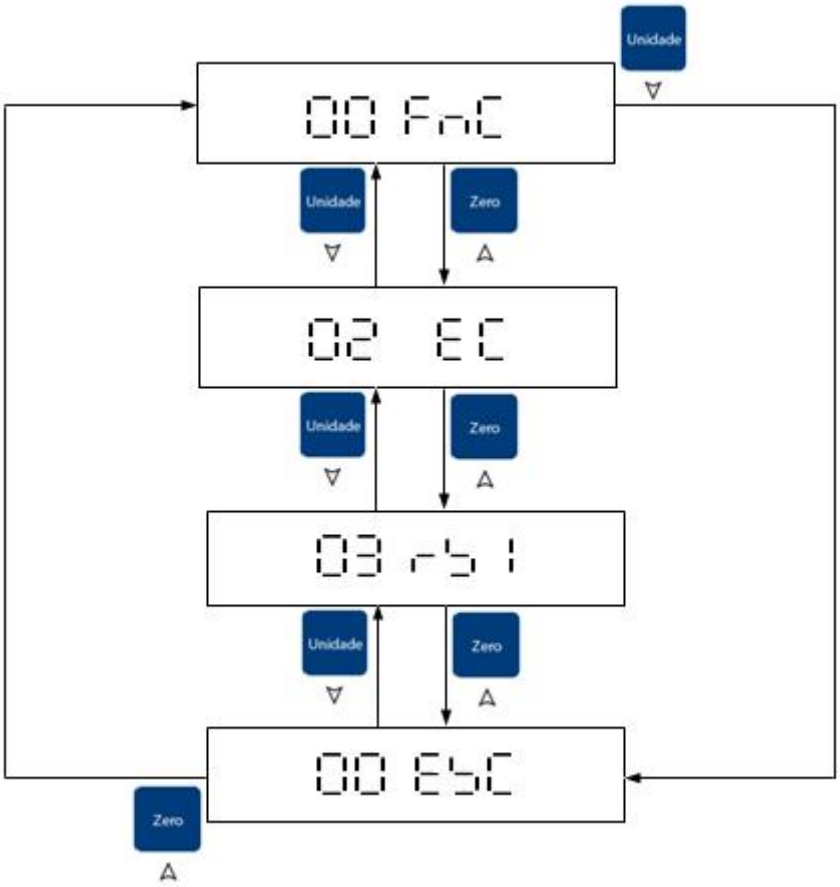
Para acessar os menus de configuração do indicador pressione as teclas Bruto/Líquido e Zero ao mesmo tempo.

01 FnC - Acesso ás telas de configurações gerais do usuário.

02 EC - Parâmetro não utilizado.

03 rS1 - Acesso ás telas de configuração da porta de comunicação serial.

00 EsC - Sai dos menus de configuração.



Importante: *Para acessar o menu de configuração, o indicador precisa estar em modo de pesagem.*

7.1 CONFIGURAÇÕES DO USUÁRIO

Uma vez em 01 FnC tecle Tara ➢ e selecione os parâmetros de FnC-00 à FnC-13, bastando teclar Tara ➢ para confirmar. Uma vez que o parâmetro foi selecionado, execute as alterações desejadas e tecle Tara ➢ para confirmar.

Utilize as teclas Tara ➢ , Zero ∧ , Unidade ∨ e Bruto/Líquido ≺ para navegar entre as telas do menu.

Parâmetro	Função	Código	Descrição	Padrão
FnC-00	Volta para o menu anterior	FnC-00	Volta para o menu anterior	---.---
FnC-01	Iluminação do mostrador	bL OFF	Iluminação desligada	bL OFF
		bL On	Iluminação ligada	
		Se a opção bl On for selecionada a iluminação do display acenderá automaticamente quando o peso aplicado for maior que 10d e apagará automaticamente após 10 segundos sem variação no peso aplicado.		
FnC-02	Desligamento automático	A oFF 0	Desabilitado	A oFF 0
		A oFF 1	Desligamento automático após 1 minuto	
		A oFF 2	Desligamento automático após 2 minutos	
		A oFF 3	Desligamento automático após 3 minutos	
		A oFF 4	Desligamento automático após 4 minutos	
		A oFF 5	Desligamento automático após 5 minutos	
		A oFF 6	Desligamento automático após 6 minutos	
		A oFF 7	Desligamento automático após 7 minutos	
		A oFF 8	Desligamento automático após 8 minutos	
		A oFF 9	Desligamento automático após 9 minutos	
FnC-03	Configuração para checagem rápida	000.00h	Limite superior de peso	000.00h
		000.00L	Limite inferior de peso	000.00L
		000.00b	$1_a 1_b 1_c.00b$	000.00b

a	1 → Ativa o beep
	0 → DESATIVA O BEEP
b	1 → BEEP TOCA COM O PESO ESTÁVEL
	0 → BEEP TOCA COM O PESO INSTÁVEL
c	1 → Beep toca quando o peso está entre o limite superior e inferior
	0 → Beep toca quando o peso não está entre o limite superior e inferior e maior do que 10d

<table>
<tr><td>FnC-04</td><td>Função não utilizada</td><td>---.---</td><td>Função não utilizada</td><td>---.---</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Fnc-05</td><td rowspan="3">Filtros</td><td rowspan="2">ZEro 0</td><td>Após a balança ultrapassar 1/3 da carga máxima, força o retorno zero depois que o peso é retirado.</td><td rowspan="2">ZEro 0</td></tr>
<tr><td>0 a 9 divisões</td></tr>
<tr><td>FiL 0</td><td>Filtro digital de 0 a 9
Quanto maior, mais estável</td><td>FiL 0</td></tr>
<tr><td>3db 5</td><td>Filtro digital de 0 a 9
Quanto maior, mais rápida será a resposta do indicador</td><td>3db 5</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Fnc-06</td><td rowspan="6">Função hold</td><td>hoLd 0</td><td>Função hold desativada</td><td rowspan="6">hoLd 0</td></tr>
<tr><td>hoLd 1</td><td>Modo de detecção de pico, o indicador exibirá sempre o maior valor de peso medido.
Para reiniciar a medição rêmova o peso aplicado e pressione qualquer tecla.</td></tr>
<tr><td>hoLd 2</td><td>Congela a exibição de peso quando a indicação de estabilidade for ativada.
Para reiniciar a medição rêmova o peso aplicado e pressione qualquer tecla.</td></tr>
<tr><td>hoLd 3</td><td>Congela a exibição de peso quando a indicação de estabilidade for ativada.
A medição será reiniciada quando o peso medido for menor do que 10d.</td></tr>
<tr><td>hoLd 4</td><td>Modo de pesagem para animais.
Em zero o display exibe “---.---”, quando uma carga é aplicada o indicador imediatamente inicia o cálculo da carga aplicada, voltando a indicar “---.---” quando a carga medida for menor do que 10d.
Após ativar a função de pesagem de animais é necessário configurar os parâmetros para o cálculo do peso.
<table>
<tr><th>Código</th><th>Descrição</th><th>Padrão</th></tr>
<tr><td>010%</td><td>Range de erro admissível na medição.
Range 1% até 100%</td><td>010%</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Número de amostras utilizado para cálculo de peso.
Range 1, 2, 4, 8, 16, 32 ou 64 amostras.</td><td>8</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td rowspan="2">FnC-07</td><td rowspan="2">Peso médio unitário</td><td>AvErG0</td><td>Auto peso médio unitário</td><td rowspan="2">AvErG0</td></tr>
<tr><td>AvErG1</td><td>Auto peso médio unitário desabilitado</td></tr>
<tr><td>FnC-08</td><td>Função não utilizada</td><td>---.---</td><td>Função não utilizada</td><td>---.---</td></tr>
<tr><td>FnC-09</td><td>Função não utilizada</td><td>---.---</td><td>Função não utilizada</td><td>---.---</td></tr>
<tr><td rowspan="3">FnC-10</td><td rowspan="3">Memória de zero inicial</td><td>Z oFF</td><td>Memória de zero desabilitada</td><td rowspan="3">Z oFF</td></tr>
<tr><td>Z on</td><td>Memória de zero ativada</td></tr>
<tr><td colspan="2">Importante: Esta função somente ficará disponível se o parâmetro CFn 02 for diferente de 4.</td></tr>
</table>

FnC-11	Vincular função ao pedal	ZEro	Zera a balança.	ZEro
		tArE	Desconta o valor da tara.	
		Print	Executa a acumulação do valor de peso exibido no display e envia o valor de peso através da porta serial.	
FnC-12	Vincular função à tecla F	mC	Apaga registros das acumulações executadas.	hr
		hr	Durante 5 segundos o peso é exibido com uma casa decimal a mais.	
		t-tP	Ativa a função de pré-tara.	

7.2 COMUNICAÇÃO SERIAL

Uma vez em 03rS1 tecle Tara ➢ para selecionar os parâmetros rS1-00 à rS1-12, bastando teclar Tara ➢ para acessa-los. Uma vez que o parâmetro foi selecionado, execute as alterações desejadas e tecle Tara ➢ para confirmar.

Utilize as teclas Tara ➢ , Zero ∧ , Unidade ∨ e Bruto/Líquido ≺ para navegar entre as telas do menu.

Parâmetro	Função	Código	Descrição	Padrão
rS1-00	Volta para o menu anterior	rS1-00	Volta para o menu anterior	---.---
rS1-01	Configuração de baud rate	b 600	Velocidade de transmissão	b 9600
		b 1200		
		b 2400		
		b 4800		
		b 9600		
rS1-02	Configuração de paridade, bit de parada e comprimento.	n81	Sem paridade, 8 data e 1 stop bit	n81
		E71	Paridade par, 7 data e 1 stop bit	
		O71	Paridade ímpar, 7 data e 1 stop bit	

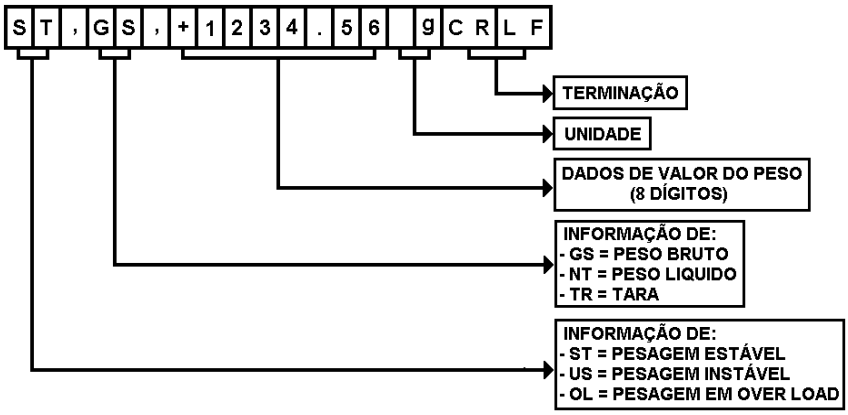
rS1-03	Configuração do formato de transmissão	F-m 0	Valor do display	F-m 0
		F-m 1	Somente o peso bruto	
		F-m 2	Somente o peso líquido	
		F-m 3	Valor do display (formato simples)	
		F-m 4	Somente o peso bruto (formato simples)	
		F-m 5	Somente o peso líquido (formato simples)	
		F-m 6	Status de Hi, Lo ou OK e valor do display (formato simples)	
		F-m 7	Status de Hi, Lo ou OK e peso bruto (formato simples)	
		F-m 8	Status de Hi, Lo ou OK e peso líquido (formato simples)	
		F-m 9	Valor de tara	
		F-m 10	Número da pesagem, data, hora, peso bruto, tara, peso líquido e **(peso total acumulado só é enviado quando a memória das pesagens é apagada)**	
		F-m 11	Data, hora, peso bruto, tara, peso líquido e **(peso total acumulado só é enviado quando a memória das pesagens é apagada)**	
		F-m 12	Formato do display gigante DR-WT 75, 125 e 200	
		F-m 13	Formato de impressão para etiquetas	
		F-m 14	Status de estabilidade, peso bruto, tara, peso líquido e unidade de medida	
rS1-04	Configuração do modo de transmissão	ComAnd	Parâmetro não utilizado	StrEAn
		StrEAn	Transmissão contínua	
		Auto	Transmissão automática	
		rS-oFF	Desabilita a comunicação serial	
		n_PLuS	Transmissão em modo de acumulação	
rS1-05	Configuração da frequência de transmissão	rPS 1	1 transmissão por segundo	rPS 4
		rPS 2	2 transmissões por segundo	
		rPS 4	4 transmissões por segundo	
		rPS 8	8 transmissões por segundo	
		rPS 16	16 transmissões por segundo	
		mAx	Máximo de transmissões por segundo	
rS1-06	Configuração do peso mínimo para transmissão automática	Zb – 00 Até Zb - 99	Peso mínimo para transmissão automática **DETERMINA O NÚMERO DE DIVISÕES MÍNIMAS PARA A AUTO TRANSMISSÃO DE UM VALOR DE PESO.** Observação: Se este valor for igual a 0 a transmissão	Zb – 05

			automática será cancelada.	
rS1-07	Configuração do reset da transmissão automática	V-b 00 Até V-b 99	**RESET DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA** **DETERMINA O NÚMERO DE DIVISÕES MÍNIMAS PARA O RESET DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA**	V-b 00
			Observação: Se este valor for igual a 0 o reset da transmissão será cancelado.	
rS1-08	Configuração da condição para transmissão	ALL-P	Transmissão em qualquer status do peso	StP-P
		StP-P	Transmissão apenas com peso estável	
		StoL-P	Transmissão de peso estável e OL	
rS1-09	Configuração do comprimento da informação de peso	Six	6 dígitos	Six
		SEvEn	7 dígitos	
rS1-10	Configuração do relógio interno	yy/mm/dd	Configuração de data	---.---
		hh/mm/ss	Configuração de hora	
rS1-11	Configuração do formato da data	y_m_d	Ano/mês/dia	y_m_d
		d_m_y	Dia/mês/ano	
rS1-12	Configuração do endereço	Id 00	Configuração do endereço do indicador	Id 00
			Válido apenas para comunicação RS-485	
rS1-13	Configuração de espaços ao final da transmissão	n 00	Define a quantidade de caracteres LF que será transmitida após o envio dos dados	n 00
			Válido apenas se rS1-03 = Fm-10 ou Fm-11	

8. DETALHES DOS FORMATOS DE TRANSMISSÃO

Parâmetro rS1-03;

Exemplo mostrando a função de cada parte do formato de transmissão:


S T , G S , + 1 2 3 4 . 5 6 g C R L F
TERMINAÇÃO
UNIDADE
DADOS DE VALOR DO PESO (8 DÍGITOS)
INFORMAÇÃO DE:
- GS = PESO BRUTO
- NT = PESO LIQUIDO
- TR = TARA
INFORMAÇÃO DE:
- ST = PESAGEM ESTÁVEL
- US = PESAGEM INSTÁVEL
- OL = PESAGEM EM OVER LOAD

Exemplos do formato de transmissão com 7 bytes de peso

(F-m 0, F-m 1, F-m 2 e F-m 9):

Bruto	S	T	,	G	S	,	+	SP	SP	3	0	0	.	0	0	SP	SP	k	g	CR	LF
Líquido	S	T	,	N	T	,	+	SP	SP	2	0	0	.	0	0	SP	SP	k	g		
Tara	S	T	,	T	R	,	+	SP	SP	1	0	0	.	0	0	SP	SP	k	g		
Sobrecarga	O	L	,	G	S	,	+	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP		
Sobrecarga negativa	O	L	,	G	S	,	-	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP		

Exemplos do formato de transmissão com 6 bytes de peso

(F-m 0, F-m 1, F-m 2 e F-m 9):

Bruto	S	T	,	G	S	,	+	SP	3	0	0	.	0	0	SP	SP	k	g	CR	LF
Líquido	S	T	,	N	T	,	+	SP	2	0	0	.	0	0	SP	SP	k	g		
Tara	S	T	,	T	R	,	+	SP	1	0	0	.	0	0	SP	SP	k	g		
Sobrecarga	O	L	,	G	S	,	+	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP		
Sobrecarga negativa	O	L	,	G	S	,	-	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP		

Exemplos do formato de transmissão simples com 7 bytes de peso

(F-m 0, F-m 1, F-m 2 e F-m 9):

Bruto	+	SP	SP	3	0	0	.	0	0	CR	LF
Líquido	+	SP	SP	2	0	0	.	0	0		
Tara	+	SP	SP	1	0	0	.	0	0		
Sobrecarga	+	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP		
Sobrecarga negativa	-	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP		

Exemplos do formato de transmissão simples com 6 bytes de peso

(F-m 0, F-m 1, F-m 2 e F-m 9):

Bruto	+	SP	3	0	0	.	0	0	CR	LF
Líquido	+	SP	2	0	0	.	0	0		
Tara	+	SP	1	0	0	.	0	0		
Sobrecarga	+	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP		
Sobrecarga negativa	-	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP		

Exemplos do formato de transmissão com status do check weigher e peso no formato simples

(F-m 6, F-m 7 e F-m 8):

Staus acima	1	0	0	+	.	2	3	.	4	5	6	CR	LF
Staus OK	0	1	0	+	.	2	3	.	4	5	6	CR	LF
Staus abaixo	0	0	1	+	.	2	3	.	4	5	6	CR	LF

Exemplos do formato de transmissão de número da pesagem, data, hora, peso bruto, tara, peso líquido (peso total acumulado enviado quando a memória das pesagens é apagada);

(F-m 10)

T	I	C	K	E	T	SP	SP	N	O	.	0	0	0	1	CR	LF
D	A	T	E	:	2	0	1	3	/	1	1	/	0	1	CR	LF
T	I	M	E	:	SP	SP	1	2	:	3	3	:	4	5	CR	LF
G	SP	+	SP	SP	SP	SP	SP	3	3	.	0	0	k	g	CR	LF
T	SP	+	SP	SP	SP	SP	SP	1	1	.	0	0	k	g	CR	LF
N	SP	+	SP	SP	SP	SP	SP	2	2	.	0	0	k	g	CR	LF

Formato de totalização das pesagens executadas (enviado somente quando a memória das pesagens é apagada)

T	O	T	A	L	SP	N	U	M	B	E	R	CR	LF			
O	F	SP	T	I	C	K	E	T	S	SP	0	0	0	0	CR	LF
D	A	T	E	:	2	0	1	3	/	1	1	/	0	1	CR	LF
T	I	M	E	:	SP	SP	1	2	:	3	3	:	4	5	CR	LF
G	SP	+	SP	SP	SP	SP	SP	3	3	.	0	0	k	g	CR	LF
T	SP	+	SP	SP	SP	SP	SP	1	1	.	0	0	k	g	CR	LF
N	SP	+	SP	SP	SP	SP	SP	2	2	.	0	0	k	g	CR	LF
CR	LF															
T	O	T	A	L	SP	N	E	T	CR	LF						
SP	SP	+	SP	SP	SP	2	2	2	2	.	0	0	k	g	CR	LF

Exemplos do formato de transmissão de data, hora, peso bruto, tara, peso líquido (peso total acumulado enviado quando a memória das pesagens é apagada);

(F-m 11)

D	A	T	E	:	2	0	1	3	/	1	1	/	0	1	CR	LF
T	I	M	E	:	SP	SP	1	2	:	3	3	:	4	5	CR	LF
G	SP	+	SP	SP	SP	SP	SP	3	3	.	0	0	k	g	CR	LF
T	SP	+	SP	SP	SP	SP	SP	1	1	.	0	0	k	g	CR	LF
N	SP	+	SP	SP	SP	SP	SP	2	2	.	0	0	k	g	CR	LF

Formato de totalização das pesagens executadas (enviado somente quando a memória das pesagens é apagada):

T	O	T	A	L	SP	N	U	M	B	E	R	CR	LF			
O	F	SP	T	I	C	K	E	T	S	SP	0	0	0	0	CR	LF
D	A	T	E	:	2	0	1	3	/	1	1	/	0	1	CR	LF
T	I	M	E	:	SP	SP	1	2	:	3	3	:	4	5	CR	LF
G	SP	+	SP	SP	SP	SP	SP	3	3	.	0	0	k	g	CR	LF
T	SP	+	SP	SP	SP	SP	SP	1	1	.	0	0	k	g	CR	LF
N	SP	+	SP	SP	SP	SP	SP	2	2	.	0	0	k	g	CR	LF
CR	LF															
T	O	T	A	L	SP	W	E	I	G	H	T	CR	LF			
SP	SP	+	SP	SP	SP	2	2	2	2	.	0	0	k	g	CR	LF

Formato de transmissão de status de estabilidade, peso bruto, tara e peso líquido:

F-m 14

S	,	B	B	B	.	B	B	B	,	T	T	T	.	T	T	T	,	L	L	L	.	L	L	L	CR	LF

S: Flag de estabilidade e pode assumir os seguintes valores:
0: Peso estável;
1: Peso instável.

B: 7 bytes de peso bruto incluindo o ponto decimal e sinal de peso negativo;

T: 7 bytes de peso tara incluindo o ponto decimal e sinal de peso negativo;

L: 7 bytes de peso líquido incluindo o ponto decimal e sinal de peso negativo;

CR Carriage return (0X0D)

LF Line feed (0x0A)

8.1 COMANDOS REMOTOS SERIAIS

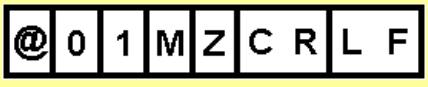
COMANDO			ATUAÇÃO DE FUNÇÃO NO INDICADOR
Caractere maiúsculo		Caractere minúsculo	
M	**Z**		Zero
M	**T**		Tara
C	**T**		Limpa um valor de tara ativo
M	**G**		Indicação de peso bruto no mostrador
M	**N**		Indicação de peso líquido no mostrador
S	**C**		Inicia a transmissão continua
S	**A**		Inicia a transmissão automática
S	**O**		Ativa o modo de comando
%			Encerra a transmissão contínua e entra em modo de comando
R	**W**		Envia o valor atual de peso exibido no display
R	**G**		Envia o valor atual do peso bruto
R	**N**		Envia o valor atual do peso líquido
R	**T**		Envia o valor atual da tara
R	**B**		Envia o valor atual de peso exibido no display (formato simples)
R	**H**		Envia o valor atual do peso bruto (formato simples)
R	**I**		Envia o valor atual do peso líquido (formato simples)
R	**J**		Envia o valor atual da tara (formato simples)
R	**K**		Envia status da comparação (check weigher) e o peso bruto
R	**L**		Envia status da comparação (check weigher) e o peso líquido

Observações:

Os comandos devem ser acompanhados pela terminação CR(0DH) e LF(0AH).

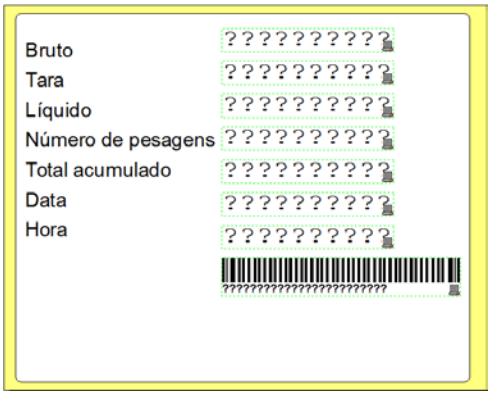
Quando um comando não for aceito ou não estiver correto, uma indicação de erro é enviada no formato: E: (caractere enviado)

Para utilização de comandos com endereço, configurar rS1-12 e colocar o caractere @ na frente de cada comando, conforme o exemplo:



Exemplo de transmissão no formato da impressora Zebra:

- rS1-01 deve estar configurado com o valor b 9600;
- rS1-02 tem que estar configurado com o valor n81;
- rS1-03 tem que estar configurado com valor F-m 13;
- rS1-04 tem que estar configurado com valor m PLuS;
- rS1-08 tem que estar configurado com valor m Stb-P;
- rS1-09 tem que estar configurado com valor SEvEn;
- A impressora deve estar carregada com os arquivos *IRWT3000.lbl*;

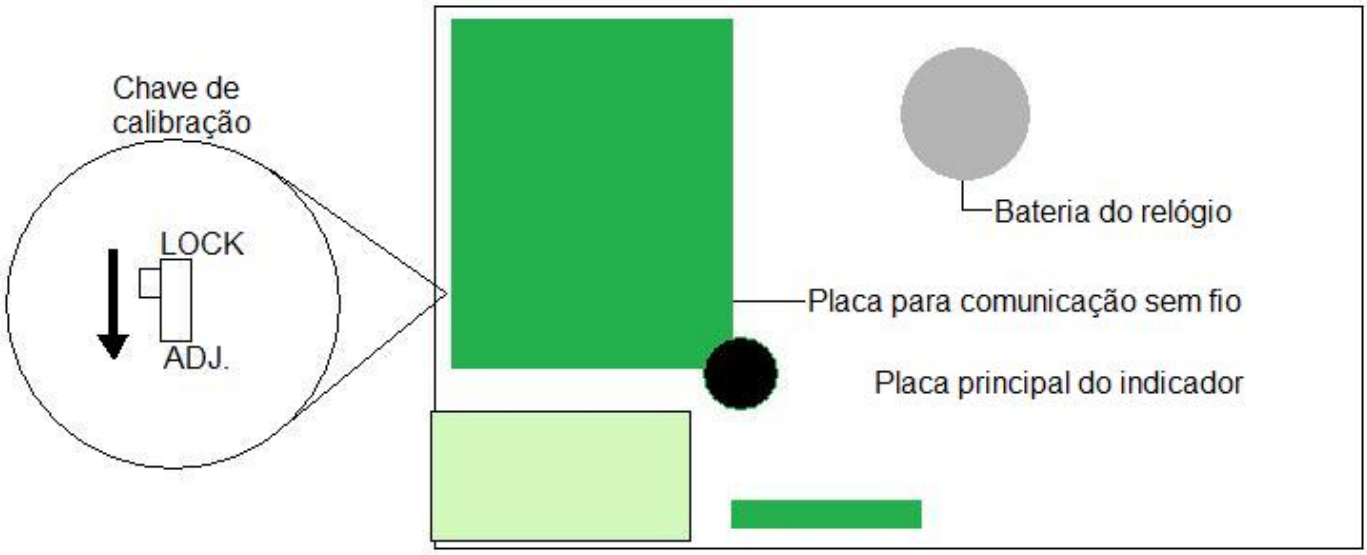
Impressão se vinculada a função “imprimir acumulado e número de pesagens acumuladas” a uma tecla (FnC 2, 3 ou 4 = 7).	
Exemplo de transmissão	**Exemplo do formato da etiqueta**
FR” *IRWT3000*”	
?	
0000500	
0000200	
0000300	
0000012	
0005000	
19/07/09	
15:37:45	
00000120008,750**190709**153745	
P1,1	

9. PARÂMETROS DE CALIBRAÇÃO

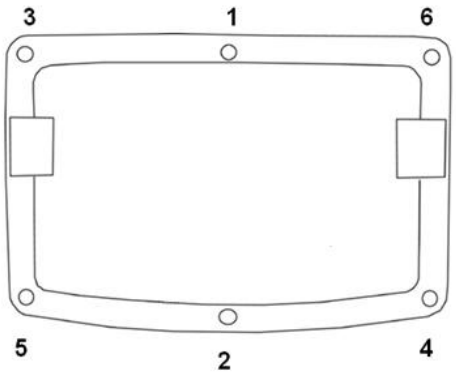
Atenção:O acesso á estas funções é bloqueado a través de um *jumper* localizado na placa principal do indicador.

9.1 ACESSO À CHAVE DE CALIBRAÇÃO

- Desligue o indicador;
- Solte os parafusos que prendem a tampa traseira do indicador;
- Mude a chave, da posição “LOCK” para a posição “ADJ.”;
- Recoloque a tampa no indicador;
- Ligue o indicador.



- Uma vez que os procedimentos de configuração e calibração terminaram feche a tampa traseira do indicador respeitando a sequência de aperto dos parafusos descrita abaixo para assegurar o perfeito funcionamento do indicador.



9.2 MENUS DE CONFIGURAÇÃO E CALIBRAÇÃO

Uma vez que o indicador for ligado com a chave de calibração na posição “ADJ.” o indicador exibe a mensagem “01 CSP”.

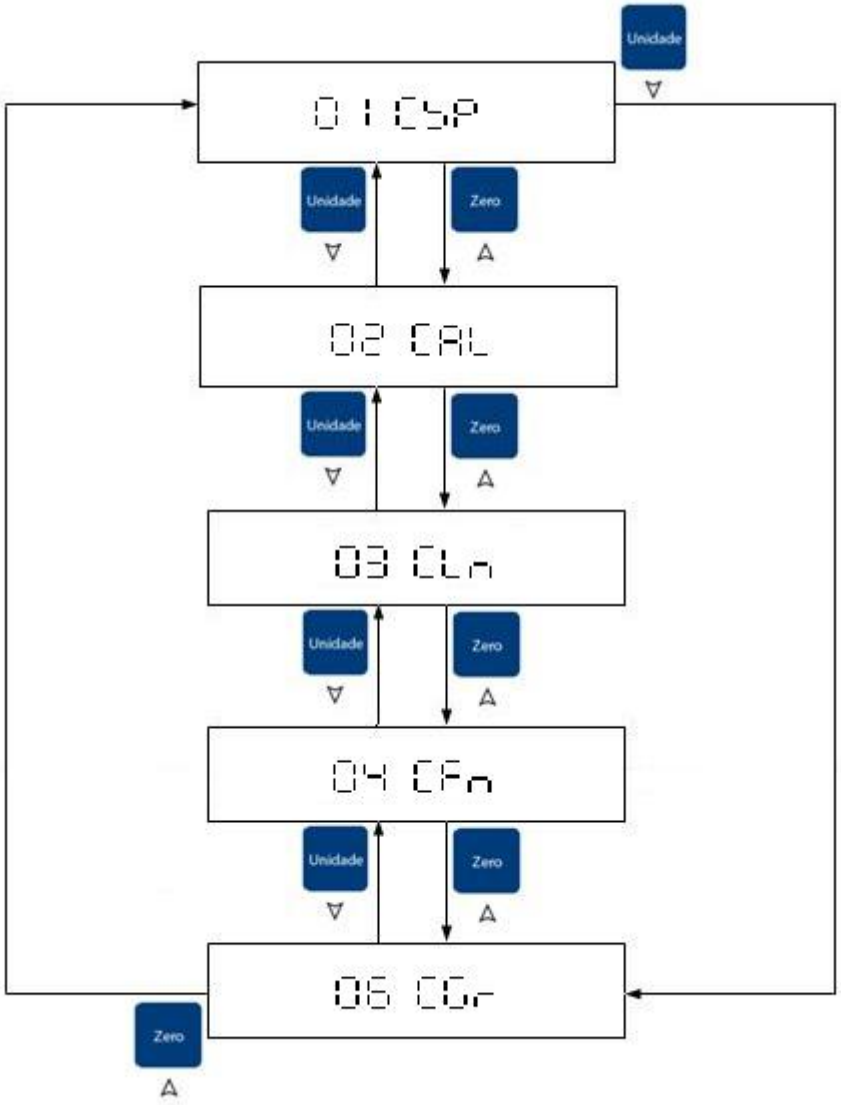
01 CSP - Menu para configuração de capacidade e divisão.

02 CAL - Menu de calibração.

03 CLn - Parâmetro não utilizado.

04 CFn - Menu de configuração de funções de filtros e auto zero.

06 CGr - Parâmetro não utilizado.



9.3 CONFIGURAÇÃO DE CAPACIDADE E DIVISÃO

Uma vez em 01 CSP tecle Tara ➢ para acessar os parâmetros CSP-00 à CSP-03, bastando teclar Tara ➢ para confirmar. Uma vez que o parâmetro foi selecionado, execute as alterações desejadas e tecle Tara ➢ para confirmar.

Utilize as teclas Tara ➢ , Zero ∧ , Unidade ∨ e Bruto/Líquido ≺ para navegar entre as telas do menu.

Parâmetro	Função	Código	Descrição	Padrão
CSP-00	Volta para o menu anterior	CSP-00	Volta para o menu anterior	---.---
CSP-01	Unidade de indicação	u00000	100001 indicação em gramas (g) 000001 indicação em kilogramas (kg)	u00000
	Capacidade	C00000	Digitar a capacidade com as casas decimais sem a vírgula	C00000
	Divisão e ponto decimal	d00000	$\mathbf{d_a 0_b 0_c 0_d 0_e 0_f}$ • O digito **"a"**, indica o incremento (1,2 ou 5); • O digito **"b"**, indica a posição do ponto decimal (0 até 5); • O digito **"e"**, multiplica o incremento por 10 (Rodoviária); • Os dígitos **"c"**, **"d"** e **"f"** devem sempre ser iguais a "0".	d00000
CSP-02	Função não utilizada.	---.---	Função não utilizada	---.---
CSP-03	Função não utilizada.	---.---	Função não utilizada	---.---

9.4 CALIBRAÇÃO

Uma vez em 02 CAL tecle

➢ e selecione os parâmetros CAL-00 à CAL-02, bastando teclar

➢ para confirmar. Uma vez que o parâmetro foi selecionado, execute as alterações desejadas e tecle

➢ para confirmar.

Utilize as teclas

➢ , ∧ , ∨ e ≺ para navegar entre as telas do menu.

Parâmetro	Função	Código	Descrição	Padrão
CAL-00	Volta para o menu anterior	CSP-00	Volta para o menu anterior	---.---
CAL-01	Peso de calibração	000.000	O indicador exibe o peso de calibração conforme as configurações de CSP 01 Insira o valor do peso de calibração através das teclas ➢ , ∧ , ∨ e ≺ .	000.000
	Calibração de zero	CEntr.	Após inserir o valor de peso para calibração esvazie a plataforma da balança e pressione a tecla ➢	CEntr.
	Divisão e ponto decimal	000.000	O indicador exibe o peso de calibração piscando continuamente. Aplique o peso sobre a plataforma e então pressione a tecla ➢ Ao fim da calibração o indicador volta a exibir o menu anterior “02 CAL”	000.000
CAL-02	Função não utilizada.	---.---	Função não utilizada	---.---

9.5 CONFIGURAÇÃO DE FUNÇÕES DE FILTRO E AUTO ZERO

Uma vez em 04 CFn tecle Tara ➢ e selecione os parâmetros de CFn-00 à CFn-06, bastando teclar Tara ➢ para acessar. Uma vez acessado o parâmetro, efetue a edição do mesmo e tecle Tara ➢ para confirmar.

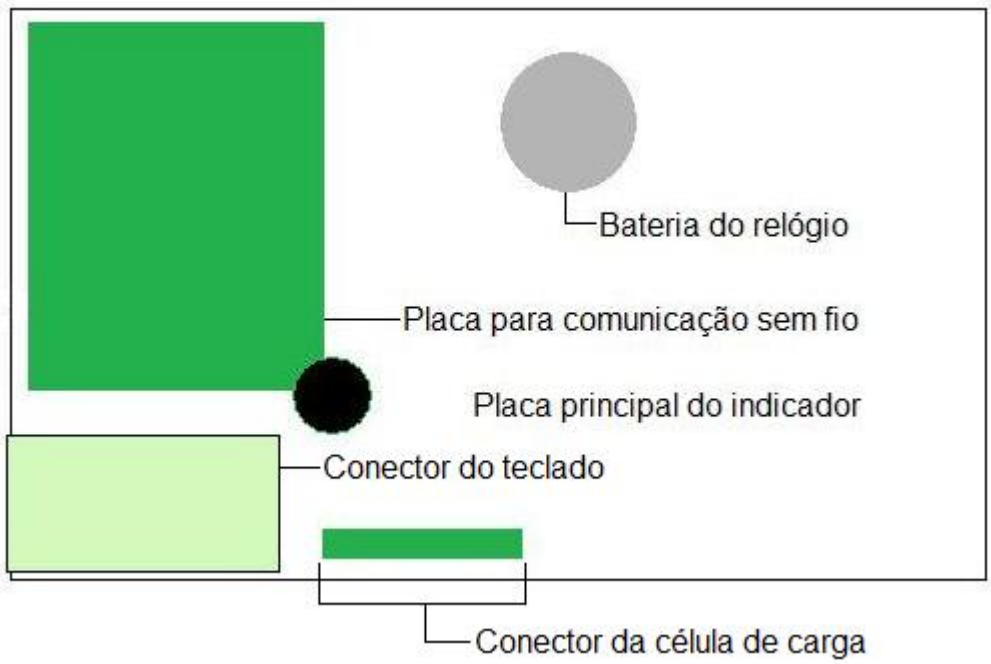
Utilize as teclas Tara , Zero , Unidade , Bruto Líquido , ∧ , ∨ e ◁ para navegar entre as telas do menu.

Parâmetro	Função	Código	Descrição	Padrão
CFn-00	Volta para o menu anterior	CFn-00	Volta para o menu anterior	---.---
CFn-01	Filtros	ZEro 0	Após a balança ultrapassar 1/3 da carga máxima, força o retorno zero depois que o peso é retirado.	ZEro 0
		FiL 0	Filtro digital de 0 a 9 Quanto maior, mais estável	FiL 0
		3db 5	Filtro digital de 0 a 9 Quanto maior, mais rápida será a resposta do indicador	3db 5
CFn-02	Aprovação de modelos.	ProvE 0	Modelos não aprovados (Permite calibração Externa)	ProvE 4
		ProvE 1	Modelos aprovados OIML ou NTEP	
		ProvE 2	Modelos aprovados no Sri Lanka (Zero aceitável numa faixa de ±3% do ponto ajustado)	
		ProvE 3	Modelos aprovados no Sri Lanka (Zero aceitável numa faixa de ±3% do ponto ajustado)	
		ProvE 4	Modelos Aprovados no Brasil (Não permite contagem de peças menores que 0,1e)	
		ProvE 5	Com a tara ativada, ao pressionar a tecla “Liq/Bruto”, o peso bruto é mostrado por 5 segundos e depois volta ao peso liquido.	
CFn-03	Função não utilizada.	---.---	Função não utilizada	---.---
CFn-04	Função não utilizada.	---.---	Função não utilizada	---.---

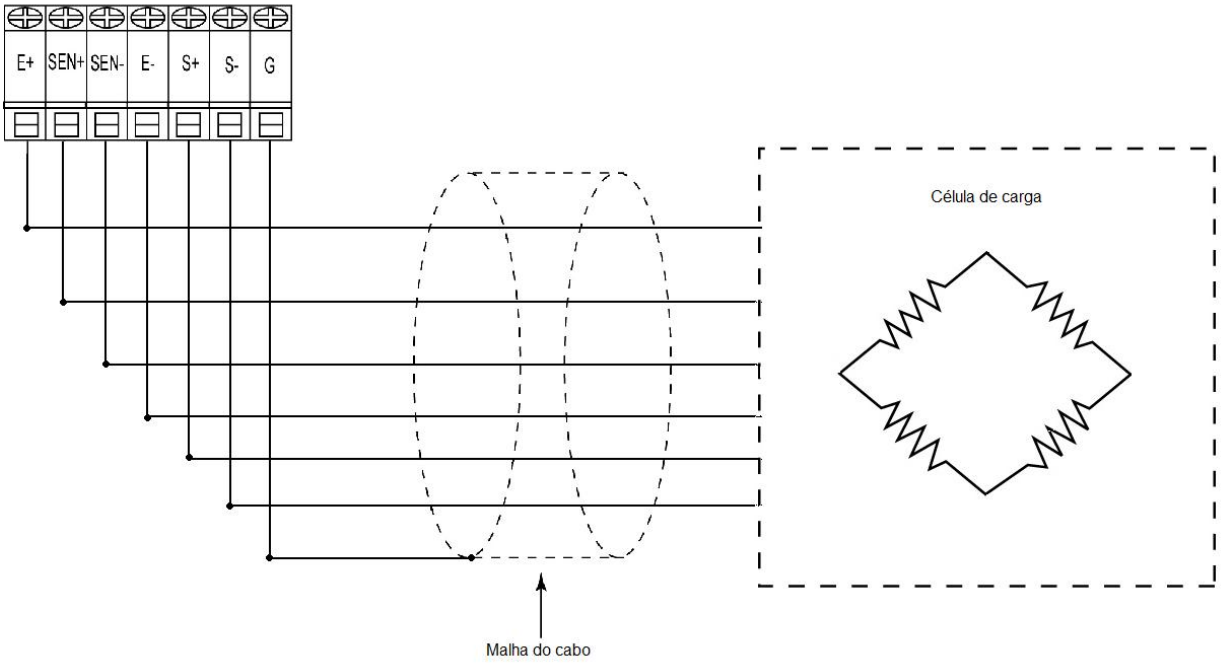
<table>
<tr><td rowspan="6">CFn-05</td><td rowspan="6">Função hold</td><td>hoLd 0</td><td>Função hold desativada</td><td rowspan="6">hoLd 0</td></tr>
<tr><td>hoLd 1</td><td>Modo de detecção de pico, o indicador exibirá sempre o maior valor de peso medido.
Para reiniciar a medição rêmora o peso aplicado e pressione qualquer tecla.</td></tr>
<tr><td>hoLd 2</td><td>Congela a exibição de peso quando a indicação de estabilidade for ativada.
Para reiniciar a medição rêmora o peso aplicado e pressione qualquer tecla.</td></tr>
<tr><td>hoLd 3</td><td>Congela a exibição de peso quando a indicação de estabilidade for ativada.
A medição será reiniciada quando o peso medido for menor do que 10d.</td></tr>
<tr><td>hoLd 4</td><td>Modo de pesagem para animais.
Em zero o display exibe “---.---”, quando uma carga é aplicada o indicador imediatamente inicia o cálculo da carga aplicada, voltando a indicar “---.---” quando a carga medida for menor do que 10d.
Após ativar a função de pesagem de animais é necessário configurar os parâmetros para o cálculo do peso.
<table>
<tr><th>Código</th><th>Descrição</th><th>Padrão</th></tr>
<tr><td>010%</td><td>Range de erro admissível na medição.
Range 1% até 100%</td><td>010%</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Número de amostras utilizado para cálculo de peso.
Range 1, 2, 4, 8, 16, 32 ou 64 amostras.</td><td>8</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td rowspan="2">CFn-06</td><td rowspan="2">Auto zero</td><td>Z-tc 0</td><td colspan="2">Auto zero desativado</td></tr>
<tr><td>Z-tc 1</td><td colspan="2">Auto zero ativado</td></tr>
</table>

10. CONEXÕES DETALHADAS

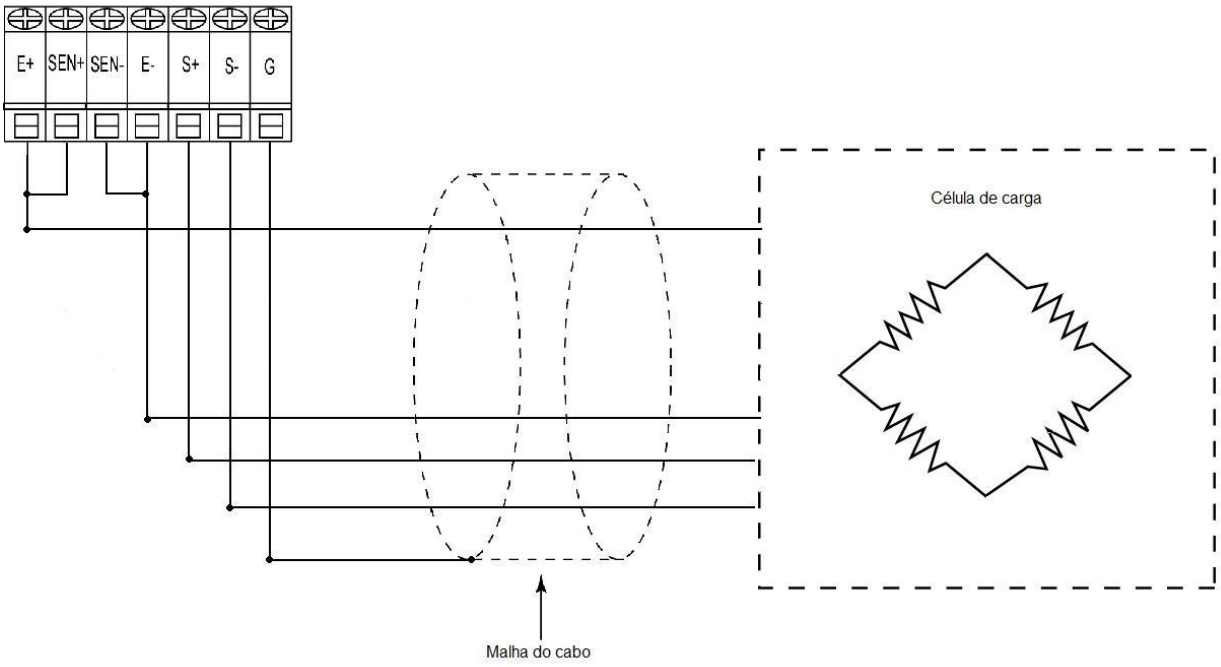
10.1 CONEXÃO DA CÉLULA DE CARGA


Bateria do relógio
Placa para comunicação sem fio
Placa principal do indicador
Conector do teclado
Conector da célula de carga

Esquema de ligação para células de carga 6 fios:



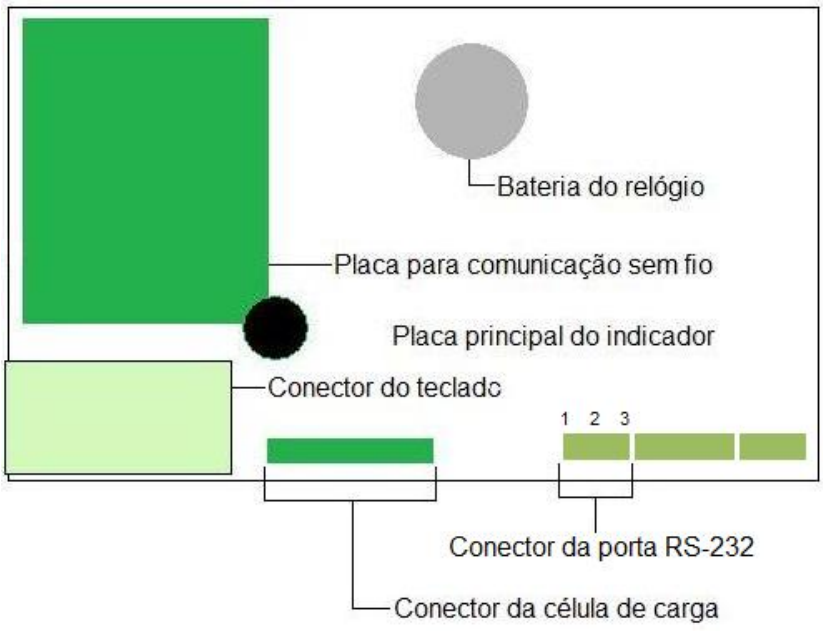
Esquema de ligação para células de carga 4 fios:



10.2 CONEXÕES DA SAÍDA SERIAL

A saída serial é conectada através dos bornes localizados na placa principal do indicador, de acordo com a tabela e a figura abaixo:

Indicador	DB-9 Fêmea (do computador)
Borne 1 (RxD)	Pino 3
Borne 2 (TxD)	Pino 2
Borne 3 (GND)	Pino 5



10.3 CONEXÃO COM IMPRESSORA ZEBRA TLP 2844

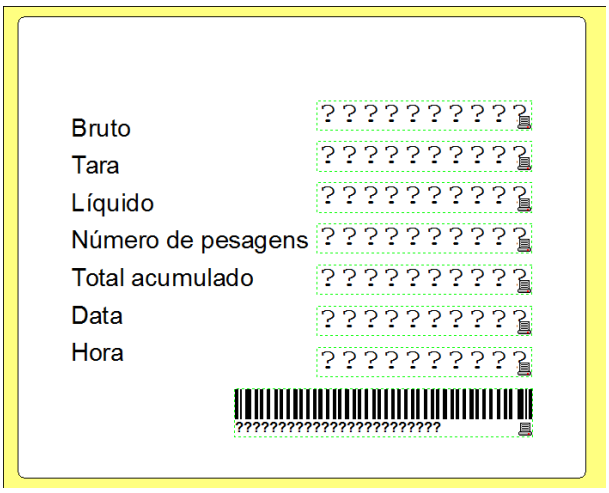
A impressão na *Zebra TLP2844* permite a impressão de peso bruto, tara, peso líquido, data hora, número de pesagens, peso total acumulado e código de barras. O formato da impressão é totalmente personalizável e permite inclusive a inserção do logotipo da empresa.

10.3.1 CONFIGURAÇÃO DA IMPRESSORA

A configuração da impressora é feita através do software "*Zebra Designer*" que pode ser adquirido gratuitamente, por download diretamente no site da Zebra. No programa *ZebraDesigner*, abra o arquivo "*IRWT3000.LBL"*. E depois exporte para a impressora através do menu "*File*" > "*Export to printer*".

Adicionalmente, deve ser efetuado o download da etiqueta-modelo IRWT3000.lbl

Exemplo de formato de etiqueta:



10.3.2 CONFIGURANDO O INDICADOR:

Para estabelecer comunicação com a impressora o indicador precisa estar configurado de acordo com a lista abaixo:

- CFn - 02= 4;
- rS1 – 01 = b 9600;
- rS1 – 02 = p n81;
- rS1 – 03 = F-M 13;
- rS1 – 04 = M-PLuS;
- rS1 – 05 = rPS 4;
- rS1 – 08 = Stb-P;
- rS1 – 09 = SEvEn;

10.3.3 TECLA DE IMPRESSÃO

A impressão é feita através da tecla

ou do pedal se FnC 11 = Print.

10.3.4 CONEXÃO COM A IMPRESSORA ZEBRA

A saída serial é conectada através do borne localizado na placa principal do indicador, de acordo com a tabela abaixo:

Conector circular (do indicador)	DB-9 Macho (da Zebra)
Borne 3(GND)	Pino 5
Borne 2(TX)	Pino 3

10.4 DISPLAYS REMOTO DR-WT75DR-WT125 E DR-WT200

O display remoto tem a função de repetir o valor do peso que aparece no indicador.

10.4.1 CONFIGURANDO O INDICADOR

- CFn - 02= 4;
- rS1 – 01 = b 1200;
- rS1 – 02 = p n81;
- rS1 – 03 = F-M 12;
- rS1 – 04 = StrEAn;
- rS1 – 05 = rPS 4;
- rS1 – 08 = ALL-P;
- rS1 – 09 = SEvEn;

10.4.2 CONEXÕES COM O DISPLAY REMOTO DR-WT75DR-WT125 E DR-WT200

A saída serial é conectada através do borne localizado na placa principal do indicador, de acordo com a tabela abaixo:

Conector circular (do indicador)	Conector circular (do Display)
Borne 3 (GND)	Pino 5
Borne 2 (TX)	Pino 3

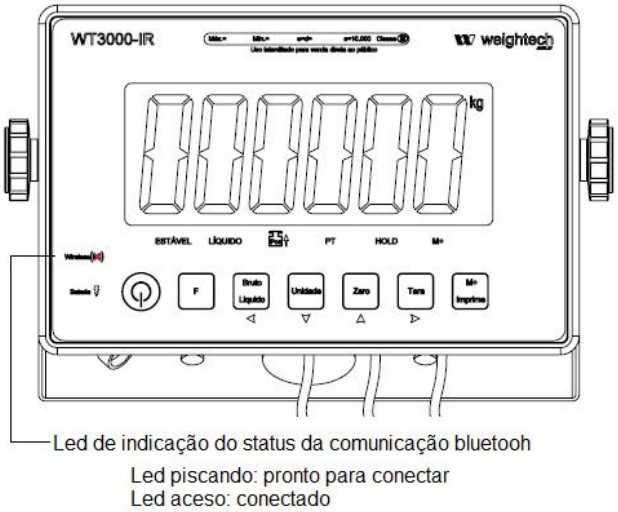
*Eliminar o curto que vem de fábrica entre os pinos 1 e 4 do display

10.5 CONEXÃO DA INTERFACE BLUETOOH (OPCIONAL)

A comunicação bluetooh compartilha os parâmetros de configuração com a porta RS-232 física do indicador, ou seja, os parâmetros aplicados em 03 rS1 são usados na comunicação via bluetooh.

A senha para conectar-se ao dispositivo é “111111”.

A porta de comunicação bluetooh é ativa no momento em que o indicador é ligado e fica disponível para aceitar conexões no momento em que o indicador entra em modo de pesagem.



11. TELAS PARA AUTO TESTE

Para acessar o menu de auto teste mantenha pressionada a tecla Bruto/Líquido ◁ e então ligue o indicador pressionando a tecla .

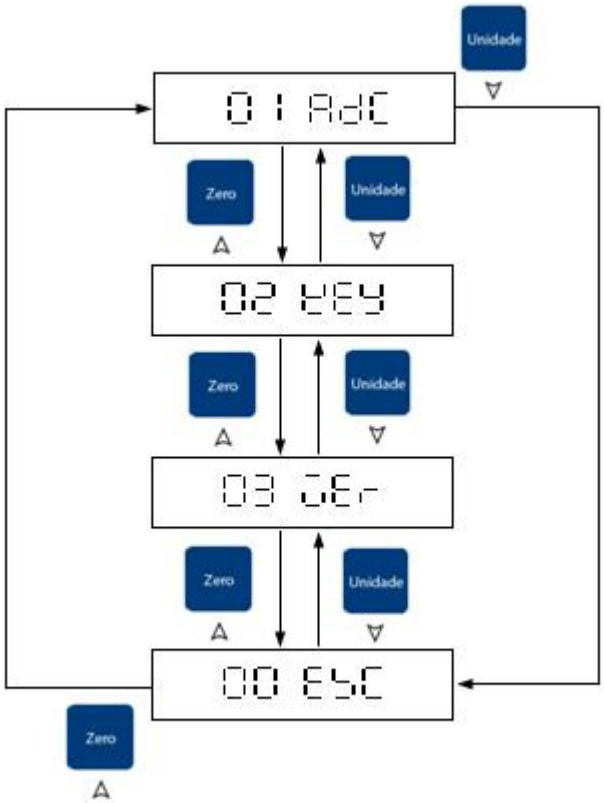
O display exibirá o menu a seguir:

01 AdC Teste do conversor A/D;

02 tEC Teste do teclado;

03 ver Exibe versão;

00 ESC Sai do menu de auto teste.

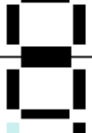


12. MENSAGENS DE ERRO

E0	EEPROM Não está trabalhando corretamente, não foi programada ou a placa principal está com defeito.
E1	Zero está acima da faixa de zero ao ligar.
E2	Zero está abaixo da faixa de zero ao ligar.
E4	Conversor A/D instável. (Valor interno oscilando)
oL	Defeito no circuito de A/D. Célula pode estar conectada incorretamente. Sobrecarga.
-oL	Defeito no circuito de A/D. Célula pode estar conectada incorretamente. Subcarga.
oF	O Valor do conversor A/D está acima da faixa de funcionamento.

13. APÊNDICE

CARACTERES DO DISPLAY DE 7 SEGMENTOS

Digito	Display	Alfabeto	Display	Alfabeto	Display
0		A		N	
1		B		O	
2		C		P	
3		D		Q	
4		E		R	
5		F		S	
6		G		T	
7		H		U	
8		I		V	
9		J		W	
		K		X	
		L		Y	
		M		Z	

14. ENDEREÇOS WEIGHTECH

Florianópolis, SC

Rod. Virgílio Várzea, 3110 - Costa Norte Center - Sala 01
CEP 88032-001 – Florianópolis – SC
E-mail: weightech@weightech.com.br
Tel: 55 48 3331 3200
Fax: 55 48 3331 3201

São Paulo, SP

Av. General Mac Arthur, 96
CEP 05338-000 – São Paulo – SP
E-mail: vendas@weightech.com.br
Tel/Fax: 55 11 3763 5013

Medley, FL

8548 NW 93rd Street
Medley, FL 33166.
E-mail: sales@weightechusa.com
Tel: +1 954-666-0877 x 301
Fax: +1 954-666-0878